

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Escuela Profesional de Contabilidad



Una Institución Adventista

Costos de crianza de terneros machos en el piloto de PANZSLP del distrito de Huatasani

Trabajo de Investigación para obtener el Grado Académico de
Bachiller en Contabilidad y Gestión Tributaria

Autores:

Edtson Mario Yerba Salas

Jhatsin Russel Pampa Capqueque

Elard Mervyn Choque Condori

Asesor:

Mg. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara

Juliaca, noviembre de 2020

**DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

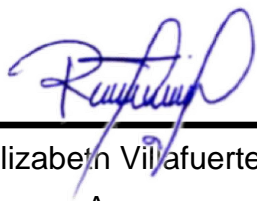
Mg. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara, de la Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional Contabilidad, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: “COSTOS DE CRIANZA DE TERNEROS MACHOS EN EL PILOTO DE PANZSLP DEL DISTRITO DE HUATASANI” constituye la memoria que presentan los estudiantes Edtson Mario Yerba Salas, Jhatsin Russel Pampa Capqueque y Elard Mervyn Choque Condori para obtener el Grado Académico de Bachiller en Contabilidad y Gestión Tributaria, cuyo trabajo de investigación ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este trabajo de investigación son de entera responsabilidad del autor(es), sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Juliaca, a los 17 días del mes de diciembre del año 2020.



Mg. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara
Asesor

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En Puno, Juliaca, Villa Chullunquiani, a los 29 día(s) del mes de noviembre del año 2020 siendo las 06:40 horas, se reunieron los miembros del jurado en sala virtual de la Universidad Peruana Unión Campus Juliaca, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Mtro. Richard Zegarra Estrada, el secretario: Mtra. Karen Yosio Mamani Monrroy y los demás miembros: Dr. Jorge Alejandro Sánchez Garcés y el(la) asesor(a) Mg. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación del trabajo de investigación titulado: Costos de crianza de terneros machos en el piloto de PANZSLP del distrito de Huatasani, Perú del(los)/la(las) egresados/as: a) Yerba Salas Edtson Mario b) Pampa Capqueque Jhatsin Russel c) Choque Condori Elard Mervyn, conducente a la obtención del grado académico de Bachiller en Contabilidad y Gestión Tributaria.

El Presidente inició el acto académico de sustentación bajo la modalidad virtual – Zoom, invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): Yerba Salas Edtson Mario

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

Candidato (b): Pampa Capqueque Jhatsin Russel


CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

Candidato (c): Choque Condori Elard Mervyn

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Presidente	 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Secretario	
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Asesor	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Miembro	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Miembro
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Candidato/a (a)	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Candidato/a (b)	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Candidato/a (c)

Costos de crianza de terneros machos en el piloto de PANZSLP del distrito de Huatasani

Raising costs of male calves in the PANZSLP Pilot of the Huatasani District

Yerba Salas Edtson Mario¹, Pampa Capqueque Jhatsin Russel², Choque Condori Elard³,

Sánchez Garcés Jorge Alejandro⁴, Villafuerte Alcántara Ruth Elizabeth⁵.

Edtson.yerba@upeu.edu.pe, jhatsinpampa@upeu.edu.pe, Elard.cc@upeu.edu.pe

EP Contabilidad, Facultad Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión

Resumen:

Actualmente la región de Puno, es una de las más representativas en el sector ganadero lechero del país, sin embargo, pocos ganaderos conocen el costo de inversión para la crianza de su ganado, por ello, el objetivo de la investigación es determinar el costo de crianza en terneros machos en la finca del piloto ganadero del Proyecto de Apoyo de Nueva Zelandia al Sector Lechero Peruano en el distrito de Huatasani donde impacta el desempeño productivo, se realizó el costeo en la crianza teniendo como base un modelo de costo histórico, los resultados mostraron que el costo es de S/ 7.687 a los veinticuatro meses de crianza, no obstante, observamos que el precio de venta del ternero es menor al costo de crianza, por ende, vemos una inversión ineficaz. Por otro lado, la metodología del costeo contable se acerca de manera significativa a la realidad de los ganaderos, esto fue validado estadísticamente, donde concluimos que el mayor porcentaje de costo está en la materia prima de la crianza del ganado.

Palabras claves: costos, crianza, ternero, ganaderos.

Abstract

Currently the Puno region is one of the most representative in the country's dairy farming sector, however, few farmers know the investment cost for raising their livestock, so the objective of the research is to determine the cost of raising calves.

males on the farm of the livestock pilot of the New Zealand Support Project of the Dairy Sector of the Huatasani district where it impacts the productive performance. The costing in the rearing was carried out based on a historical cost model, the results showed that the cost is S / 7,687 at twenty-four months of rearing, however, we observe that the cost of selling the calf is less than the cost of parenting, therefore, we see an ineffective investment. On the other hand, the accounting costing methodology is significantly closer to the reality of the ranchers, this was statistically validated, where we conclude that the highest percentage of cost is in the raw material of raising livestock.

Keyword: costs, rearing, calf, ranchers.

1. Introducción

La investigación se desarrolló en el distrito de Huatasani, ubicado en la provincia de Huancané, región de Puno, a 3,827 metros sobre el nivel del mar, en la zona sur oeste del Perú. Esta se dirigió a los ganaderos del sector de producción leche y crianza de ganado. En este contexto se identificó un problema que impacta el desempeño productivo; siendo este el desconocimiento en el cálculo de costos; en este sentido la investigación entre las dos actividades productivas se eligió la crianza de terneros siendo que esta repercute en una inversión ineficaz, remarcando que en varios lugares no existe programas de capacitación o instrucción ganadera.

En el estudio realizado por Elizondo y Solís (2018) expone que; gran número de productores desconocen información en cuanto a la crianza de ganado, los costos de crianza y desarrollo de reemplazos ya que estas son diferentes en cada explotación, pues cada una tiene diferente disposición de recursos y objetivos por lo que esto repercute directamente sobre el flujo de caja porque requiere de una inversión económica importante.

En la investigación realizada por Mestas (2018) manifiesta que; las empresas ganaderas en el Perú en su mayoría son defectuosas, principalmente en la actividad ganadera, por no disponer de un mecanismo de cálculo de costos funcional y sencillo que le permita al productor tener conocimiento de la gestión que desarrolla en su empresa.(Elizondo y Salis, 2018), también declara que; la crianza y desarrollo de reemplazos es una labor que representan un alto costo en cualquier explotación ganadera, ya que, se debe invertir en alimentación, mano de obra, productos veterinarios y capital, entre otros rubros, por alrededor de dos años sin recibir ningún retorno económico.

Rivera citado por Elizondo y Vargas, (2015), exponen que el mayor costo de crianza en terneras es la alimentación, lo cual representó entre un 31,8% a un 64,3% de los costos totales. El autor explica que esto se debe a que en esta etapa se utilizan alimentos balanceados de mayor calidad nutricional, los cuales en la mayoría de los casos son productos de importación como los pre-iniciadores e iniciadores, además se utilizan otros productos de alto costo como la leche íntegra, reemplazadores lácteos, suplementos vitamínicos, minerales y forraje.

Teniendo estos antecedentes y para lograr el objetivo de la investigación de poder determinar el costo de crianza en terneros machos en la finca del ganadero piloto del Proyecto de Apoyo de Nueva Zelandia al Sector Lechero Peruano, en la región de Puno, se aplicó un tipo de investigación retrospectivo, transversal, observacional y un modelo de costeo histórico, Pellegrino (2003), define el modelo de coste es un, “conjunto de supuestos y relaciones básicas en que se sustenta un método técnica de costeo”; basándonos en el concepto anterior se seleccionó el método de costeo histórico, que según (Moreno, 2002), “Son los costos que ya han sido incurridos y que ya han intervenido en el proceso de producción”, sin embargo esta investigación el costo

histórico se direcciona a la crianza de terneros machos más no al costo de producción de leche.

En un estudio realizado en los Estados Unidos, Gabler, (2000) reportó que, el costo de criar y desarrollar animales del nacimiento al parto (veinticuatro meses) fue en promedio de \$1124,06. En otra investigación, Heinrichs, (2013) determinó que el costo total promedió los \$1808,23 en el estado de Pensilvania, mientras que, en Costa Rica, Rivera, (2000) indicó que los costos fueron de \$929,23, considerando todos los criterios para esta investigación se aplicó el tipo de costo histórico que teniendo estos antecedentes ayudaron en el desarrollo del cálculo del costo como referencia, que dio como resultado de S/ 7.687 a los veinticuatro meses de crianza; esto permitió conocer al ganadero cuánto le cuesta invertir en la crianza de un ternero macho.

Para determinar el costo de crianza, se realizó entrevistas al piloto del Proyecto de Apoyo de Nueva Zelandia al Sector Lechero Peruano; según la entrevista que se hizo al piloto del PANZSLP, se calculó mediante los componentes del costo histórico, calculando costo como la materia prima, mano de obra y costos indirectos de crianza, siendo valores que forman parte del costo de crianza de ternero.

2. Materiales y Métodos (Metodología)

2.1 Participantes

El estudio contó con el participante ganadero Wilfredo Flores Cama, natural de la provincia de Huatasani del distrito de San Salvador, que además es piloto del Proyecto de Apoyo de Nueva Zelandia al Sector Lechero Peruano.

Iteración 1

A partir de un convenio de intención entre la Universidad Peruana Unión y Agrobussines Group PANZSLP, se realizó visitas a campo junto al Ingeniero Renzo Cuadros, coordinador regional del Proyecto de Apoyo de Nueva Zelandia; el 30 de Mayo de 2019, visitamos al piloto ganadero Wilfredo Flores Cama del PANZSLP,

ubicado en el provincia de Huatasani, Puno, este se encontraba en un evento deportivo, ya que la visita no fue coordinada con el piloto, por esa razón realizamos una entrevista no estructura, para la identificación de algún fenómeno para la investigación a realizar.

Iteración 2

El Jueves 5, de Marzo del 2020 la escuela profesional de contabilidad de la UPEU a cargo de la Mg. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara, se realizó un taller de inducción al enfoque empresarial en la ganadería familiar con los pilotos y sus familias del PANZSLP; Wilfredo Cama junto a su hermano organizó a toda su comunidad San Salvador para que asistan al taller, durante el transcurso del taller observamos que wilfredo flores cama, realizaba intervenciones y aportes, y además por la organización que realizó, evidenció su seguridad en sí mismo y liderazgo esto gracias a las capacitaciones del PANZSLP y por su habilidad propia.

Iteración 3

Realizando un análisis de la información obtenida, se detectó un fenómeno particular, el cual era el desconocimiento del costo de crianza de terneros machos para lo cual utilizaremos un modelo de costo histórico con finalidad de determinar el costo de crianza: para este fenómeno realizamos una entrevista estructurada la cual fue validada por la Mg. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara.

2.2 *Materiales e insumos*

Para la investigación se utilizaron las siguientes técnicas o materiales como recolección y procesamiento de datos y son:

- Entrevista no estructurada, Amador (2009): indica que: “Es más flexible y abierta, aunque los objetivos de la investigación rigen a las preguntas; Su contenido, orden, profundidad y formulación se encuentra por entero en manos del entrevistador”.
- Entrevista estructurada, según Amador (2009): “Se caracteriza por estar rígidamente estandarizada; Se plantean idénticas preguntas y en el mismo

orden a cada uno de los participantes quienes deben escoger en dos o más alternativas que se les ofrecen"

- Observación, según Tenorio & Concepción (2020): “consiste en visualizar en forma sistemática cualquier hecho, fenómeno o situación en función de los objetivos de la investigación”
- Costo Histórico, según (Roman 2012), son: “los costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de producción, esto es que se producen antes y se determinan después”, para esta investigación el costo a determinar es a la crianza de terneros.
- Word embedding, según Firth (1961) son: “representaciones de palabras como vectores, obtenidos utilizando técnicas de entrenamiento inspiradas en la hipótesis distribucional, es decir que palabras con significados similares tienden a ocurrir en contextos similares”.
- Text generation
- Análisis de polaridad del texto
- Análisis de subjetividad del texto
- Análisis de frecuencia del texto

2.3 Pasos de la investigación

En la figura 1 se presentan la metodología de la investigación en fases.

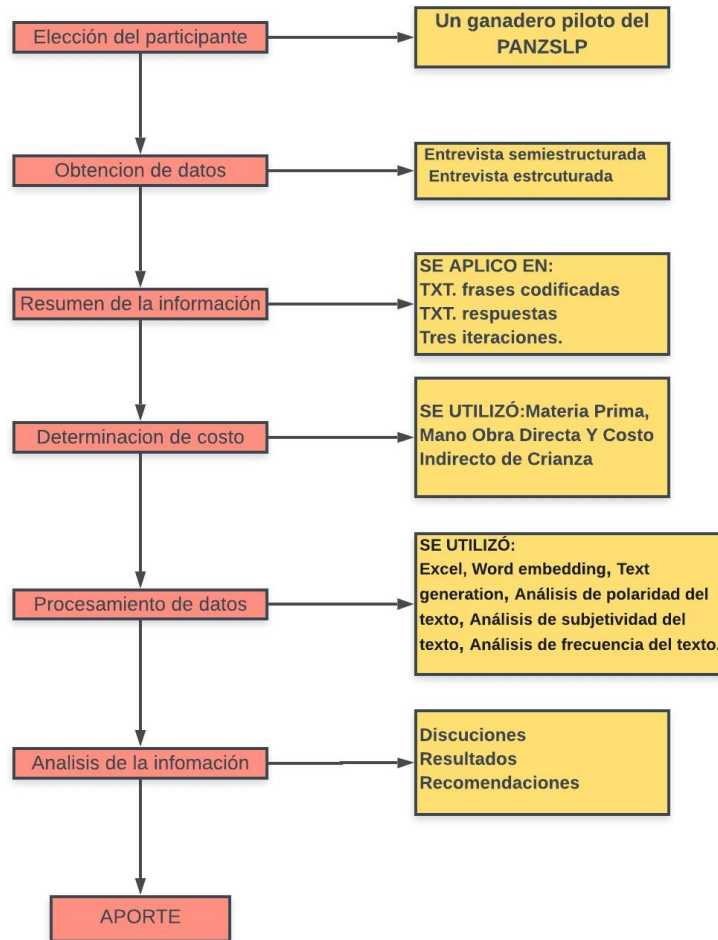


Figure 1 Fases de investigación

1: Elección del participante: para el primer paso elegimos a un ganadero piloto del PANZSLP con el cual se pudo interactuar con facilidad porque es una persona con conocimiento del tema y demostró confianza.

2: Obtención de datos: para la obtención de datos se realizó dos visitas al piloto, en la primera visita se realizó una entrevista semiestructurada y para la segunda visita se realizó una entrevista estructurada.

3: Resumen de la información: para realizar el resumen de la información se aplicó frases codificadas, respuesta y tres iteraciones.

4: Determinación del costo: para la determinación del costo de crianza de ternero macho se utilizó la recolección de datos de Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Crianza.

5: Procesamiento de datos: se transcribió cada entrevista en el software Excel y se codificó, se eligieron las frases a partir de las frases codificadas y con ella se procesó los datos en los programas Word embedding, Text generation, (los TXT son obtenidos de las iteraciones las categorías y subcategorías), Análisis de polaridad del texto, Análisis de subjetividad del texto y Análisis de frecuencia del texto.

6: Análisis de datos: con la obtención de los datos de la información se logró definir el costo de crianza de terneros machos.

7: Aportes de la investigación: a partir del resultado obtenido la investigación se logró definir el siguiente aporte: el costo de venta de un ternero es menor al costo de crianza del mismo, es decir que se generaría un pérdida económica en la crianza de terneros machos.

2.4 Tipo o nivel de la investigación

Respecto a la metodología aplicada a la investigación, esta es mixta de enfoque cuantitativo, alcance cualitativo, por el uso de entrevista que es considerada como un instrumento cualitativo.

En un artículo realizado por Pole (2009), indica que “las metodologías mixtas pueden conceptualizarse como el uso o la combinación de metodologías de investigación provenientes de las tradiciones cuantitativa y cualitativa”.

No obstante dicho autor aclara que “Existe bastante complejidad en cómo estos métodos pueden ser utilizados juntos. Sin embargo, un número creciente de investigadores está adoptando el concepto de metodologías mixtas y los artículos publicados que utilizan este concepto son cada vez más frecuentes”.

3. Resultados

Se realiza la presentación de los resultados de nuestro objetivo: Determinar el costo de crianza de terneros machos en el piloto del PANZSL en el distrito de Huatasani, departamento de Puno.

Resultado 1

El resultado del costo promedio de la crianza de los terneros durante los tres primeros meses de vida se muestra en la tabla 1. Se determinó que el costo total promedio para criar un ternero a los tres meses de edad, bajo el método de crianza establecida del piloto ganadero PANZSL, fue de S/ 772.00 esto representa a los meses antes del destete del ternero.

Tabla 1 Costo de crianza de ternero macho

VARIABLES	MENSUAL
	S/
Materia prima	463.00
	S/
Mano de obra	219.00
	S/
Costos indirectos de fabricación	90.00
	S/
Total	772.00

Resultado 2

Durante el periodo de crianza del ternero, el resultado del costo promedio de la crianza del ternero durante los doce meses de vida se muestra en la tabla 2. Se determinó que el costo total promedio para criar un ternero a los doce meses de edad, bajo el método de crianza establecida del piloto ganadero PANZSL, fue de S/ 2,994.00

esto representa al mes donde el ternero tiene más de los 170 kilos y es ahí donde el ternero puede darse a la venta.

Tabla 2 Costo de crianza de ternero puesto a la venta

VARIABLES	MENSUAL
Materia prima	S/ 1,708.00
Mano de obra	S/ 876.00
Costos indirectos de fabricación	S/ 360.00
Total	S/ 2,944.00

Resultado 3

El modelo de costo histórico que empleamos en la investigación, fue analizado y evaluado con las herramientas estadísticas, donde se muestran el comportamiento de dicho modelo de costo histórico que se determinó para el piloto ganadero del PANZSL de la región de Puno.

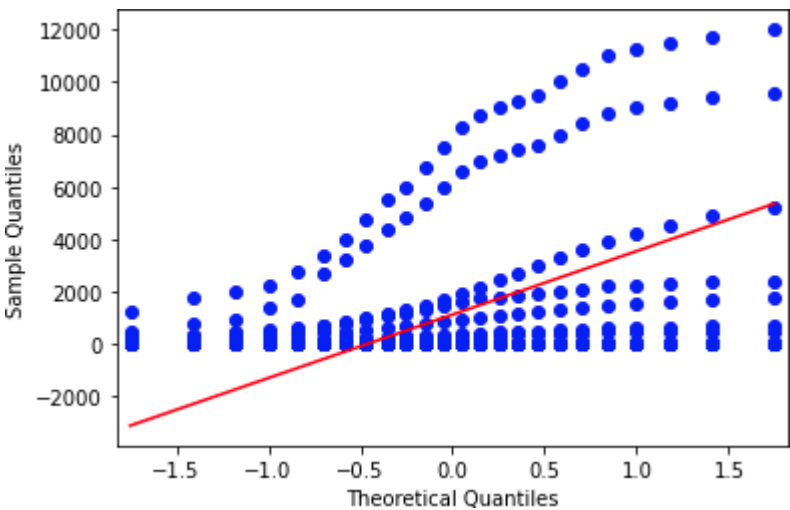


Figure 2 Muestra es de comportamiento Semi- Paramétrico

La ilustración 2 donde las muestras tomadas de los costos de crianza tienen un comportamiento semi-paramétrico; es decir que algunos de estos datos tienden a la recta gaussiana en este sentido los datos pueden ser explicados por la media de dicha muestra y el modelo de costo explicado por cada una de sus dimensiones a través de la media.

Resultado 4

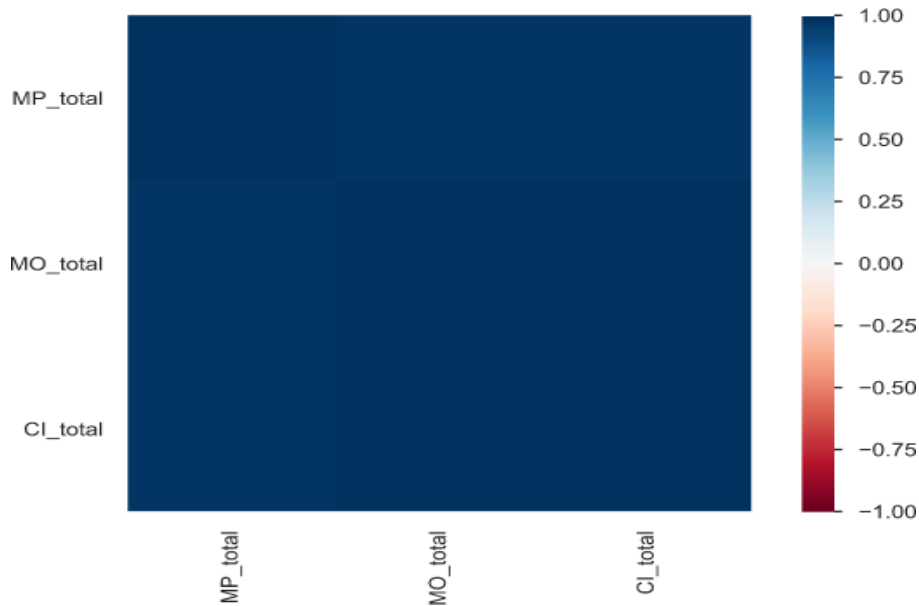


Figure 3 Estimación de Pearson

Como se muestras en la ilustración 3, la estimación puntual de Pearson vuelve a confirmar que el modelo es óptimo y esto porque existe una alta correlación entre las dimensiones de costo calculado.

Resultado 5

Statistics = 0.528, $p = 0.000$

La muestra no es normal, no es gaussiana (reject H_0)

Resultado 6

En la figura 3, observamos el comportamiento de las tres dimensiones: Materia prima, mano de obra y costos indirectos de la crianza, de la misma manera se muestra el comportamiento de los factores del costo histórico en la ilustración 5.

- Las tres tienen un comportamiento positivo.
- El CI y MO su comportamiento es discreto perpendicular, su crecimiento es el mismo que suma.
- MP su crecimiento es continuo, hiperbólico, esto quiere decir que dicho factor tiene mayor relevancia y también de los tres ha sido el factor que ha denotado mayor esfuerzo en el cálculo del costo.

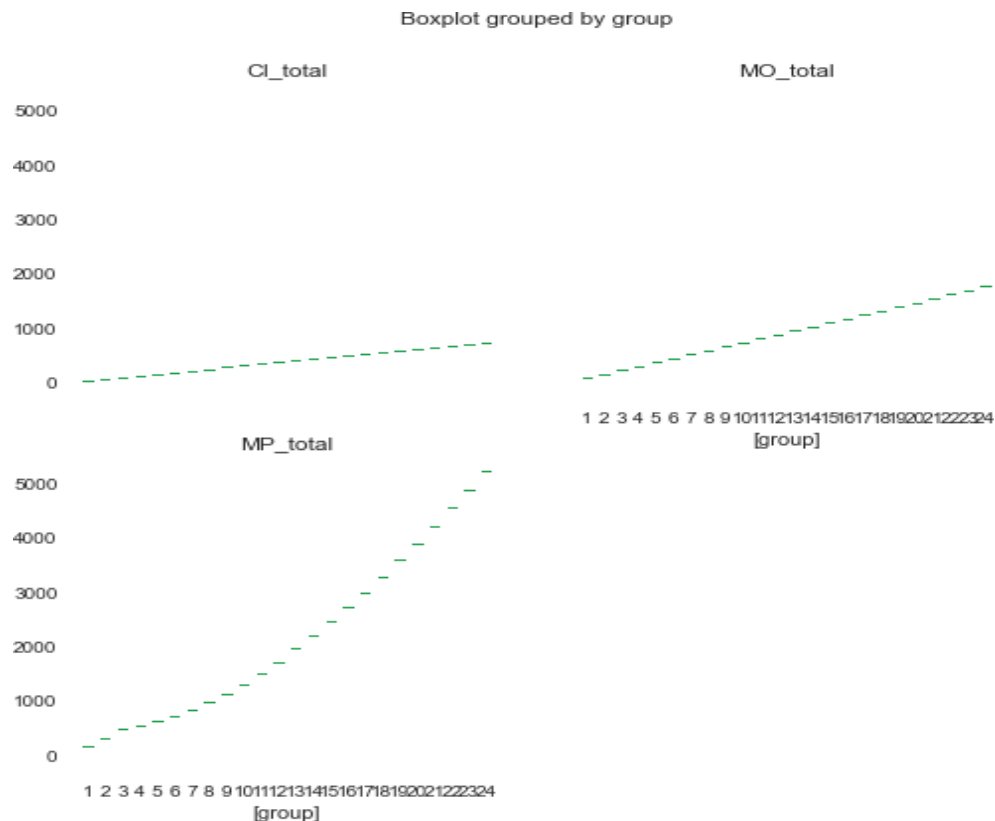


Figure 4 Comportamiento de las dimensiones

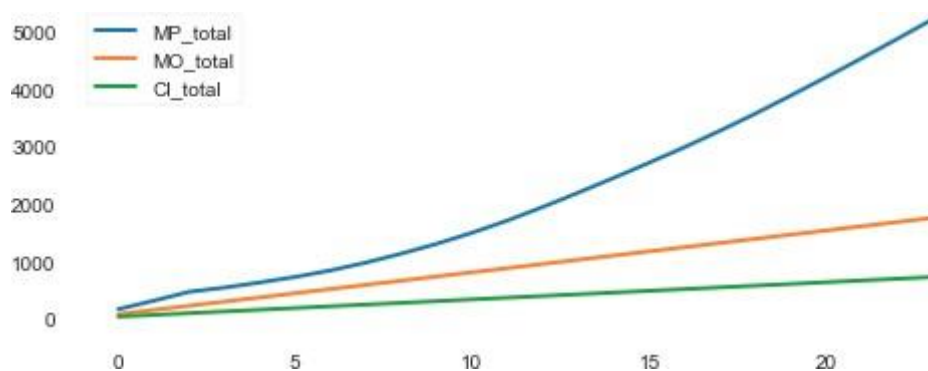


Figure 5 Comportamiento de los factores del costo

Se ve el comportamiento por grupo de los factores del costo de la crianza del ternero, siendo el más relevante la materia prima total (MP total)

4. Conclusiones y Discusiones

En la investigación realizada por Elizondo & Vargas (2015) donde reportó un costo de ¢221 287,88 (\$398,47), en animales Holstein destetados a los cuatro meses de vida.

Los autores mencionaron que el rubro de longevo impacto en este periodo resultó

formar parte la provisión de alimento con un 64,45%, del cual un 24,57% correspondió

al consumo de la alimentación balanceado, seguido por la percepción de lactoreemplazador y leche, los cuales representan un 20,53 y 13,76%, proporcionalmente, La mano de obra utilizada para la crianza de los animales se dio como el segundo costo de mayor importancia con un porcentaje del 18,89%, viendo esta investigación y comparando con la presente investigación también se afirma que la Materia Prima es la más relevante en el cálculo del costo del ternero.

En la investigación de Elizondo & Solís (2018) el agua y semen forman parte del costo al criar una ternera lechera de reemplazo como lo afirman en su estudio que: el “Agua: se llevó un registro de la cantidad de agua utilizada para consumo y lavado de las instalaciones, que se multiplicó por la tarifa establecida por Acueductos y Alcantarillados de Costa Rica, como también el Semen: se utilizó el costo promedio de una pajilla de semen de acuerdo a las compras que se realizaron durante el año, y con base en los registros reproductivos, se utilizó un promedio de 1,7 inseminaciones por preñez”. Sin embargo, para esta investigación realizada el agua no forma parte del costo ya que este insumo es gratuito para el distrito por otro lado el cálculo del costo se determinó desde el nacimiento del ternero, por ende, no se tuvo el semen como un insumo que forme parte del costo del ternero,

El proceso de la crianza de terneros nos da una representación a un rubro económico muy importante donde cualquier finca dedicada a la crianza de terneros debe de conocer dicho costo, esto dará mayor producción en la crianza, es por ello que se concluye dando a conocer que el costo de la crianza de terneros machos en el piloto ganadero del PANZSL es mayor al costo promedio de la venta de venta en el mercado, es por ello que se plantea y demuestra que el costeo realizado para la crianza de estos terneros machos es óptimo para su aplicación.

5. Agradecimientos

Agradecemos en primer lugar a Dios por acompañarnos día a día en el transcurso de esta investigación, a nuestros padres por darnos su apoyo y el empuje para lograr nuestras metas en este estudio realizado

A nuestra asesora Mag. Ruth Elizabeth Villafuerte Alcántara por haberme transmitido sus conocimientos y estar siempre presto para atender nuestras inquietudes con nuestro trabajo de investigación, de igual manera a nuestro coasesor Dr. Jorge Sánchez Garcés por apoyarnos en el proceso y estructura de nuestra investigación,

6. Referencias

- Amador, M. G. (2009). La entrevista en investigación. *Recuperado el*, 8.
- Botero, L., & Rodriguez, D. (6 de Septiembre de 2006). Costo De Producción De Un Litro De Leche En Una Ganadería De El Sistema Doble Propósito, Magangué, Bolívar. *Revista Mvz Córdoba*, 1-10. Obtenido De
- Callaghan Tom, H. D. (2016). Effect of pasture versus indoor feeding systems on raw milk composition and quality over an entire lactation. *American Dairy Science Association*, 1-17.
- Condren, Kelly, Lynch, Boland, Whelan, Grace.(29 de Febrero de 2019). The effect of by-product inclusion and concentrate feeding rate on milk production and composition, pasture dry matter intake, and nitrogen excretion of mid-late lactation springcalving cows grazing a perennial ryegrass-based pasture . *American Dairy Science Association*, 1-10.
- Da Rosa Righi, R., Goldschmidt, G., Kunst, R., Deon, C., & Da Costa, C. (2019). Towards combining data prediction and internet of things to manage milk production on dairy cows. *Science Direct*, 1-13.
- Elizondo, J.A., y Vargas A. 2015. Determinación del costo de la crianza de terneras desde el nacimiento hasta el destete en una lechería comercial especializada. *Nutr. Anim. Trop.* 9(2):1-10. doi:10.15517/nat.v9i2.21462
- Elizondo Salazar, J. A., & Solís Chaves, H. A. (2018). Costo de criar una ternera lechera de reemplazo
- Firth, J. R. (1961). *Papers in Linguistics 1934-1951*: Repr. Oxford University Press
- Heinrichs, A.J., C.M. Jones, S.M. Grays, P.A. Heinrichs, S.A. Cornelisse, and R.C. Goodling. 2013. Identifying efficient dairy producers using production costs and data envelopment analysis. *J. Dairy Sci.* 96:7355-7362. doi:10.3168/jds.2012-6488.

- Jayasundara, S., Worden, D., Weersink, A., Wright, T., Vanderzaag, A., Gordon, R., & Wagner, C. (2019). Improving farm profitability also reduces the carbon footprint of milk production in intensive dairy production systems . *Science Direct*, 1-11.
- Lastra, R. (2019). Inducción del sentido de las palabras para el Idioma español.
- Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas.
- Mestas Charca, D. (2018). Costos En La Crianza De Ganado Vacuno Y La Fijacion De Precios En La Empresa “Sicuani Dairy E.I.R.L.” Arequipa Periodo 2016” . Universidad Andina Del Cusco, 104.
- Roman, C. L. R. (2012). Costos históricos. *Recuperado el*, 2.
- Rivera, A. 2000. Determinación del retorno de la inversión en la crianza y desarrollo de novillas Jersey a primer parto en la zona de altura de la Meseta Central de Costa Rica. Tesis Lic., Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, CRC.
- Schultea Hinrich, A. L. (2018). Let the cows graze: An empirical investigation on the trade-off between efficiency and farm animal welfare in milk production . *Science Direct*, 1-11.
- Schultea, H., Armbrichtb, L., Bürgerc, R., Gaulyd, M., Musshoff a, O., & Hüttele , S. (2018). Let the cows graze: An empirical investigation on the trade-off between efficiency and farm animal welfare in milk production . *Science Direct*, 1-11.
- Tenorio Sepúlveda, M., & Concepción, G. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Tomoyuki Suzuki, K. Y. (2014). Effect of fiber content of roughage on energy cost of eating and rumination in Holstien cows. *Science Direct*, 1-8.
- Vissioa C, D. A. (2014). Pérdidas productivas y económicas diarias ocasionadas por la mastitis y erogaciones derivadas de su control en establecimientos lecheros de Córdoba, Argentina. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 1-8.

7. Anexos









